GEORGII ERNESTI STAHL D.
Prof. Publ. Ordinarii

POSITIONES,

De

MECHANISMO MOTUS PROGRESSIVI SANGVINIS.

Qvibus

MOTUS TONICI PARTIUM POROSARUM

Necessitas, Utilitas, & Habilitas,

ad

MOTUM SANGVINIS, LYMPHÆ, SERI,

PARTICULARITER

Dirigendum, admittendum, vel excludendum,

demonstratur,

Pro futuris usibus PATHOLOGIÆ variorum affectuum,
maximè verò

FEBRIUM,

apodicticè evolvendæ.

HALÆ, Typis CHRISTOPHORI SALFELDII, REGIMINIS BRANDENB. Typogr. 1695.

PRÆLOQVIUM.

INter alia utilia seculi nostri inventa, non postremum sanè est illud, quod de *Motu progressivo*, seu *Circulatione Sangvinis*, Anatomico-Medico studio innotuit. Miranda prorsus esset Veterum tàm longa & diuturna ignorantia, in detegendâ hâc Physicâ Veritate, si nostrâ quoque ætate, prudentiâ aut industriâ humana repertum fuisset hoc negotium, sed cum jam quoque, non nisi casu quodam, in notitiam hujus rei perventum sit, non est, quod magnoperè iis quicquã indignemur. Tantò magis sanè, cum in inventione ipsâ, simpliciter ferè substiterit seculi, etiam ad nauseam usqve curiosi, habilitas, & accuratius ejus examen, ad utilitatem & efficaciam ejus Physico-mechanicam eruendam, non æquè curiosè continuaverit. Profuisset sanè eximiè, si *mechanica* aptitudo hujus *Motus*, evidentiùs perquisita fuisset, ad exterminandos difficillimos illos, & intellectui planè steriles, conceptus, de *Spiritibus Vitalibus*, de *Vitâ* in abstracto considerata, & ἐντελεχέια, (cujus explicatiorem sensum, *Hermolaum Barbarum* etiam ab ipso Dæmone frustrà requisivisse memorant,) de *Fermentatione*, (*propriè* dictâ) Sangvini familiari, & *Sexcentis* illis *saporibus* Hippocratis, &c. Quid enim, quæso, volunt *Spiritus* illi *Vitales*, *Balsama Vitalia*, & similia commenta, nisi hoc unum, quod *Modus fiendi*, (non modò *instrumentalis*, sed ipse *modus essendi*, seu *formalis*) ineffabilis & imperceptibilis sit. Quotusquisque verò attendit hactenùs, quod sub *motu Sangvinis Circulatorio*, *mechanica* penitùs habitudo & procli-

)(2 vitas

vitas ad *conservandum* & *depurandum* Sangvinem suppetat, quâ præsente ad Chimæras illas confugere penitùs intempestivum fuerit. Quotuscunque, inquam, perspexit non tantùm, quod sub *Motu* Sangvinis *attenuatorio*, & *distributorio*, *Secretoriæ percolationes* ita aptè subordinatæ sint, ut unum sine altero, *circuitus* sine *depuratione* nequaquam fiat: Sed quotusquisque pensitavit etiam, quod hæc ipsa subordinatio, sit ingens illud (licet labore *simplex*) *artificium*, quo omnis causa & effectus *corruptionis*, opportunissimè præoccupari, & nihil nisi *justum & utile*, retineri & asservari, possit, & soleat. Reverà autem non potuit magnoperè utilis esse detectio *Motus Circularis*, quam diu nemo vel excogitare potuit, vel observare voluit, quomodo Sangvis, *particulariter*, in hoc suo *Motu progressivo* gubernetur, ut huc illuc, vel *copiosiùs*, vel *parciùs*, in partes, *sigillatim*, præcipuè *Colatorias* & *Excretorias*, penetrare valeat. Cum enim inde, ex hâc, inquam, notitiâ deficiente, tot *congestiones*, *translationes*, *stases* humorum, non nisi solis vitiis *Craseos*, & *fortuitis obstructionibus*, attribuere possent, mansit sanè incognita *Pathologia* tot sonticorum affectuum, qui à MOTIBUS Sangvinis *destinatis*, ad *certas* partes, & ad *certos* fines, pendent, in specie *Criticarum* evacuationum, *consvetudinalium* Congestionum & Evacuationum, *Patheticarum* Commotionum Humorum, omnium generum *Arthritidis*, vera occasionalis & formalis ratio, *Nephriticorum*, *Hæmorrhoidalium*, *Lochialium*, *menstrualium*, (non *materiarum*, sed) MOTUUM Tragœdiæ, imò *Colicorum*, *Hypochondriacorum*, & *Hystericorum*, quin *Asthmatico-Phthisicorum* quoque affectuum, frequentissimæ causæ. Inde profectum est, quod veteribus quidem, frivolè satis, indignemur, quod *bilem*, *melancholiam*, *pituitam*, *atram*

bilem, finxerint: Interim ne nos quidem aliquid concinnius, nisi *nominis mutationem*, ſubſtituimus, cum noſtro *acri*, *acido*, *auſtero*, *pontico*, *ſalſo*, & *acidis ſpecificis*, jam *Pleuritico*, jam *ophthalmico*, jam *anginode*, jam *Hemicranico*, &c. &c. Et omnia in ſolâ *intemperie* Humorum quærimus, ad quam ſalvandam, & ſtuporem incutiendum mortalibus credulis, ad ludibrium usque frequens, & mox in proverbium abiturum, illud: SEXCENTA alia: prætendimus. Non rejicio ſanè, aut damno, efficaciam *ſalſedinum*, præcipuè acrium *fermenteſcentium*; Sed adeò *frequentem* eandem, & latè patentem eſſe *cauſam*, ad tot *diverſiſſima* effecta producenda ipſam ſufficere, tàm ſonticas turbas ipſam concitare poſſe, imò toties *cauſam*, & non potiùs *effectum*, eſſe illam *ſalſedinem*, hoc ſanè eſt, quod ſummâ ratione dubito, vel ſimpliciſſimâ illâ *Experientiâ* inductus, quod *vera*, *draſtica*, & *copioſa*, *acida*, *acria*, *Corroſiva*, *auſtera*, *amara*, *dulcia*, *ſalſa*, *cauſtica*, *alcalica*, *urinoſa*, *ſpirituoſa*, *oleoſa*, quædam nullas, pauca exiguas ſanè, alterationes *Humoribus* inferant, ſi *intus* in Corpus aſſumantur, & quidem non tantùm in Corpus *ſanum*, ſed omninò *ægrum*: Quascunque verò alterationes inferunt, illæ non modo *leviores*, ſed planè *diverſæ ſpeciei*, obſerventur, quàm illæ, quæ à ſuppoſitâ *Cacochymia* tali, deducuntur. Profectò, ſi duo illa *Maria Mortua*, Antiquorum *Cacochymiam*, & Modernorum *Scorbutum*, inſpicimus, non aliter qvàm in *Aſphaltite*, omnia circùm arida & ſterilia obſervamus. Cum contrà, ſi *Motûs* Sangvinis & *Lymphæ* atque *Seri* attendamus, molimina *Tonica*, quæ pro ipſorum majore *Excretione*, adeoque *depuratione* reſidui, neceſſariò & concinnè inſtituuntur, attentè dignoſcamus, Circumſtantias horum Moliminum *Tonicorum* exquiſitè perſpiciamus, (quæ

partim *necessariò* conjunguntur, partim conſeqvuntur) deprehendemus ſubinde longè aliam faciem rerum, quàm vulgò æſtimatur. Sed cum ad hujusmodi examina indiſpenſabilis ſit notitia *Phyſico-Mechanica*, *hydraulica*, & *Experientia* ſimul *Clinica* (ut, quid fieri *ſoleat*, quid *actu*, & *ordinariò*, fiat, non quid *fortè* fieri *poſſit*, certi ſimus,) mirum non eſt, ſi ſub horum requiſitorum defectu, paſſim communisſimo, nihil accurati eruatur.

Unicum exemplum adduco, quotidianum, *Inflammationis*, à *contuſione* v. g. ortæ. Sunt ibi, ab *Experientiâ*, circumſtantiæ affectus ipſius, (1) *collectio* & *ſubſiſtentia* Sangvinis in illa particulâ. (2) Inde *tumor*, (3) mox *dolor*, (4) *rubor* (5) *æſtus* (6) ſub his omnibus, *tumoris durities* (7) ſenſim *molleſcens*, (8) inde magis *exturgeſcens*, (9) dolorem *lancinatorium augens*, (10) tandem *perrumpens*, (11) & materiam *ſpiſſiuſculam*, ſalſam, fundens. Porrò ab *Experientiâ*. Si à *contuſione* ſimili colligatur *ſtaſis* Sangvinis, ibi omnes hactenùs dicta conſectaria, *non* ſeqvuntur *inevitabili* neceſſitate: Sed fit & alius affectus planè *diſparium* Circumſtantiarum, ſequentium; (1) *tumet* pars, (2) dolet *leviter*, (3) cum *lancinationibus* tamen raris, ſed penetrantibus, *ſub initium*: (4) *livet*, & *pallet* circùm, (5) *frigeſcit*, (6) *molleſcit* mirificè, (7) *putreſcit*, (8) *excidit* tota portio ſolida, &c. Datur & *tertius*, iterum diverſus, ſtatus, ſed ſufficiant tantiſper, hi *duo*. Si jam *vulgarem Pathologiam* hujus *primi* ſtatûs, *Inflammationis ſuppuraſcentis*, inſpiciamus, eſt ſequens. Sangvis *collectus* (a) *craſſeſcit*: (b) *fermenteſcit*, ſeu movetur *inteſtinè* (c) ab hoc motu inteſtino *incaleſcit*: (d) *acreſcit*, (e) inde *rodit* & vellicat, *dolet*, (f) *corrumpitur*, (g) *erodit* deniqve partem, & profluit. Sed obſtant ſanè non levia dubia, (a) *craſſeſcit*, rectè, (b) *fermenteſcit*; *qvali* fermentatione? cui fermentationis *generi* aptus eſt Sangvis? Sangvis, inqvam, *ſibi relictus*? nulli profectò *niſi putedrinoſæ*. Quod ſatis diluceſcit in altero illo contrario *eventu*, *Sphacelo*, (c) qvod ſanè inſigne illud augmentum *caloris* inflammatorii, à *fermentatione* non ſit, monſtrat (1) *Experientia*, dum nullum fermentans *liqvidum*, ita ad ſenſum *incaleſcit*, ſed tantùm *putreſcentia*, eaq;

non

non liquida, sed *solidescentia*: (2) jam verò in illo contrario eventu, *Sphacelos* ubi manifesta & indubia est *putredinosa fermentatio*, *friget* pars, quæ ex hâc *hypothesi*, tantò intensiùs *calere* deberet, (ubi nemo mihi objiciat *gangrænam*, quæ *inflammationis* ultimus gradus est, ad *Sphacelum* verò tantum abest, ut *necessario* pertineat, ut millies oriatur *Sphacelus*, sine ullô gangrænæ præludio) (d) *acrimonia* sub puris ortu, non quidem in totum dubia est, sed *rodens* illa, & *dolorem* directè inferens; propterea esse dubitatur, quia *dolor*, qui ingravescit cum *maturatione* puris, *eo momento* evanescit, quo aperitur abscessus, quod fieri non posset, si ab *acrimoniâ* inferretur, dum utiqꝫ pure nondum evacuato, adhuc durare deberet; Ubi *Experientia Clinica*, iterum monstrat, quod in capacioribus abscessibus, quorum pus simul evacuare inconsultum est, licet adhuc multum pus in abscessu relinquatur, simulatqꝫ saltem aliquid emissum est, *dolor* ultrà omnem proportionem *rosionis*, evanescat, qui nempè tantus adhuc manere deberet, quantum acris puris adhuc restaret, quod *Experientia* contrariatur. (e) *corrumpitur*: Undè verò *hoc genus* corruptionis? audio sanè dicentes, *naturam esse artificiosam*, habere in suâ potestate, longè alias *Fermentationes* producere, quàm artificialis imitatio: sed quid opus est Rhetoricâ, dic disertè & Laconicè, quod sub his verbis pallias: NESCIO. Artificium *Naturæ* non negamus, sed tale sanè negamus, quâ illa ex aliquo Mixto facere possit, illud, ad quod Mixtum illud ineptum est.

Contrà, si secundùm *Mechanismum Motûs SangVinis Localis*, negotium *Inflammationis* consideremus, & *stasin* Sangvinis, ut *causam*, ab *Inflammatione*, ut *effectu*, secernamus, conficimus sequentia: 1) *Stasis* illa Sangvinis, non est necessaria & inevitabilis *causa* tanti *tumoris*, si enim ad *Sphacelum* terminetur, longè minor est *tumor*, imò in reliquâ viciniâ potiùs *marcor*, teste *Experientiâ* (*œdematodes* inflatio, ut non perpetuò *Sphacelum* sequitur, ita quandocunqꝫ fit, non conjungitur *fienti Sphacelo*, sed sequitur *factum*.) 2) Non necessariò, vel *stasin* simpliciter, vel simul *tumorem*, sequitur tantus *calor*, ut in *Sphacelo* nimis quàm manifestum est, qui *friget*. 3) Neqꝫ vel *stasin*, vel *tumorem*, necessariò sequitur tantus *dolor*, ut non modò in *Sphacelo*, sed in *Scirrhosâ* quoqꝫ exsiccatione *stasium* similium, innotescit. (4) Nec *corruptionem* sequitur hîc dolor, necessitate ullâ, ut non modò in *Sphacelo* clarum est, sed in ipsâ quoqꝫ *inflammatione*, quæ æqvè in *principio*, in nondum factâ, imò vix fiente, corruptione, ac posteà, valdè dolet. 5) quo *major* verò, & *durior*, & *rubicundior* est *inflammatio*, eò major est *dolor*.

Ulteriùs, quoad comparationem cum *Sphacelo*, respectu *gradus declinationis à statu Naturali*: 1) In *Inflammatione* manet pars Sangvini *fluido*, pervia & accessa, In *Sphacelo* perit commeatus; 2) ipse Sangvis, in *Inflammatione*, circum circà est *floridus*, *mobilis* & *in motu*: In *Sphacelo* subsistit, coagulatur. 3) ab illo motu Sangvinis intenso *circà* partum *stagnantem*, augetur præcipuè *calor*, unde in *circumferentia* maximè, seu *circulo* illo rubeo, est maximus *calor*, & quo magis *rubet* inflammatio, eò magis *calet*: In *Sphacelo* contrà ob Sangvinem subsistentem, fit *refrigescentia*. 4) *Inflammatio* quamdiu & *quâ* talis, semper est optimæ spei, *Sphacelus* absolutè est *Mors* illius partis, quam occupat, eamqꝫ totam aufert.

Insie conficio *in genere*, Sangvinis ita subsistentis, eventum *minus p. n.*, esse *Inflammationem suppuratoriam*; *absolutè p. n.*, esse *Sphacelum*: Exoptabiliora itaqꝫ, & ab

& ab eventu *utiliora* esse accidentia *Inflammationis*, quàm *Sphaceli*: Non adeò directè proinde oppugnanda, aut *expugnanda*, (persistente adhuc causâ, nempè *stasi*) cum aliàs immineat *Sphacelus*, imò introducatur (docente utiq; tristi Experientiâ) Adeoq; factâ alicubi *congestione* Sangvinis otiosâ & *stasi* coagulatoriâ, *comparativè* loquendo, *Inflammationem* suppuratoriam, *utilem* & *salutarem* esse, cum deficiente ipsâ, immediatè *Sphacelus* sequatur.

In specie verò, video sequentes circumstantias *Mechanicas*. 1) *Movetur* Sangvis *intensiùs* circà portionem illam immediatè subsistentem; Et quidem *localiter movetur*, *transprimitur*: 2) *attollitur* inde, seu *distenditur* pars, 3) *rubet*, 4) *calet*; 5) ab eadem *distensione* fiunt longè sensibiliores fibræ partis, ut tanqvam *ardorem* sentiant, quæ vix eximia *incalescentia* est, & singulorum *pulsus* impulsuum ulteriorem *tensionem*, pro puncturâ seu *lancinatione*, aut ad minimum *sensibili pulsatione*, repræsentent: 6) Interim continuo hoc calore, invertitur & turbatur libera *putrescentia*, 7) præcipuè verò, *exoriens*, tenuis acris *corruptela*, mediante ipso Sangvine ita transpulso, *abstergitur* perpetuò & avehitur, ut non nisi *crassiores* portiones remaneant, terreæ, pulposæ, minùs agiles aut ulteriùs corruptibiles. Contrà in *Sphacelo*, perit ille commeatus Sangvinis, unde abest omnis *rubor*, omnis *Calor*, omnis (præter ab ipsâ portione stagnante) *tumor*, & sublato omni commeatu & *transitu*, qui *auferat* eliquescentes, tenues, activas, *fermentescentes* seu putrescentes, portiones, invalescit citò *libera* illa & uniformis *corruptio*, & fit absoluta *putredo*.

Undè præcipuus *Mechanismus*, qui *Inflammationem* quidem efficit, sed loco emortualis *putredinis*, *tolerabilem* corruptionem, *Pus*, perficit, non consistit in *speciali* aliqvâ, *incomprehensibili fermentationis* specie, sed maximè in perpetuâ *abstersione* portionum eliquiscentium, & in *primâ potentiâ putredinis* constitutarum, ne plures congeneres unà commovere, & ita *fermentali* progressu invalescere, possint.

Hoc sanè est illud *simplicissimum* artificium, *mechanicum*, quo impeditur, ne *stasis* talis in *Sphacelum* abeat, i.e. *absolutè putrescat*: Interim *tumor*, & indè major *sensus*, & quidem majoris *caloris*, ut & *pulsûs*, & major *rubor*, sunt quasi *necessaria* consequentia, adeò ut illis incongruè impeditis, turbetur, imò tollatur, necessarius ille intensior & copiosior *transitus*, qui partim *caloris* utile augmentum, partim ablationis perpetuæ seu *abstersionis* effectum, præstare debebat. (De *serosæ salsæ* materiæ *utili* affusione, hîc nihil dicemus, cum præcipuè non tàm manifestò demonstrabilis, quàm tantùm *probabilis*, illa existat.)

Ad hujus ipsius affectûs normam, si reliqva quoq; Symptomata expendamus, quæ *congestiones* Humorum ad certa *Emunctoria* (vel *naturalia*, vel *consvetudinalia*) necessitate *consequentia* comitantur, longè alia profectò facies inde conspicietur affectuum plurimorum, quàm vulgò solet. Quod ipsum quidem, ut imposterum exactiùs & ex instituto peragere, cum Deo, speramus, ita hîc loci, tantùm primum, & veluti fundamentalem *Mechanismum* MOTUS SANGVINIS PROGRESSIVI proponere suscepimus, à quo deinde variæ ejusdem *intensiones*, contra res p. n. *utiliter* directæ, in variis affectibus, præcipuè verò FEBRIBUS, luculentiùs deduci, & non magis ad PATHOLOGIAM, quàm ipsam solidam THERAPIAM, applicari possint.

I.N.J.



I. N. J.

Thes. I.

Motus Sangvinis progreſſivus, verè, ordinariè, fit S. N.

IN voce *Motus progreſſivi* non eſt ambiguitas, denotat nempè talem progreſſum, quo Sanguis perpetuò profluit, ut illa portio, quæ modò extremum locum in arteriarum capillaribus ramulis obtinuerat, jam extrà arterias protrudatur, & ea quæ in ipſius locum jam ſucceſſit, ſequente pulſu pariter extrudatur, & ita, quolibet *pulſu, portio Sangvinis extrà arterias expellatur;* Fit verò hæc *expulſoria* promotio Sangvinis, non *ſolâ conſtrictione Cordis*, aut arteriarum, ita enim ſucceſſivè omnis Sanguis ex arteriis exprimeretur, ut ipſæ vacuæ remanerent: Sed fit *novæ portionis* aſſumtione, ut quantum in cordis ventriculum, ſub *Diaſtole* cordis, per *auriculæ motum*, impreſſum eſt, & *Syſtole* cordis in arteriam impellitur, tantundem per arterias extremas *excedere* cogatur, non aliter quam in quolibet *Siphone*, qui *hauſtro* (ſeu *ventili*, ut vocant,) inſtructus eſt.

Sanguis, qui ita movetur, eſt ille, cui *lymphæ* portio perpetuò admiſcetur, ex ipſo *ductu thoracico;* præterea *ſeroſô* quoque, *aqueo-Salino-oleoſô*, tenui liquamine (quod ex ipsâ *reſolutione* Sanguinis fit) perpetuò dilutus exiſtit: Adeoque non *ſtrictè*, ſed à *potiore* quantitate, Sangvis dicitur.

Verè fieri, ne ipſi contradicentes negant; *Ordinariè* ſaltem

fieri, & *secundùm naturam*, negant, quomodo verò p. n. *extraordinariè* fieri soleat, ita explicant. Si pars aliqua solida *laboret*, aut ipsa *arteria* Sangvini continendo destinata, *vulneretur*, aut *obligetur*, tunc demum *mitti* & propelli copiosiores *Spirtus Vitales* ad partem, vel portionem arteriæ læsam, & ita simul secum rapere *fluctus* Sangvinis, idque tamdiu continuari, quoad læsio illa vel restituta, vel ad minimum sublevata sit. Extrà talem p. n. provocationem, *subsistere* tantùm sangvinem, & *stagnare*, *Spiritus* verò in hoc stagno sursum deorsum vagari, & *fluidum*, *floridum*, *vividum*, *calidum*, Sanguinem conservare, & dum *Spiritus* non nisi moderatâ quantitate ad partes solidas s. n. commeare necesse habeant, proinde tunc temporis, *ordinariè*, *s. n.*, non ita in fluctus attolli & propulsari Sangvinem, i. e. *non progressivè moveri.*

Confirmant autem veritatem *progressivi* motus, 1) Structura *vasorum Cordis*, ubi oculo patet, singulâ quaque *Diastole* cordis, necessariò Sangvinis portionem in ventriculos irrumpere (seu in *auriculas*, & ab his in ventriculum proximum impelli) subsequente verò *Systole*, non iterum in eadem vasa retrogredi posse, propter *valvulas tricuspides & mitrales* dictas, unde nenecessariò in *arterias*, ex constricto ventriculo, impellitur: Hoc verò dum *singulis pulsibus* ita contingit, in arteriis tantum Sangvinis retineri posse, *sine exitu*, absurdum statim est. Quemadmodum in *dextro* ventriculo, structura *valvularum semilunarium*, arteriæ pulmonalis, & in *sinistro*, valvularum *Sigmoidearum*, arteriæ magnæ, statim demonstrant, quod è *dextro* ventriculo, *Systole* Cordis, Sangvis impellatur in *arteriam pulmonalem*, è quâ ne relabatur, *valvulæ* istæ opponuntur, & similiter in arteria magnâ.

Deinde & 2) monstrant hoc idem, etiam *ulteriores valvulæ*, in *minoribus* arteriarum, præcipuè verò *venarum*, ramificationibus, in quarum videlicet *cavitatibus*, hinc inde, tales *sacculi valvulares* pendent, qui retrò cessionem sangvinis, ad illam partem unde venit, remorentur & inhibeant: Ut ex Anatomicis notum est.

THES,

Thes. II.

Absolvitur hic motus Sangvinis progressivus, duplici impulsu, altero interiore, Systole cordis, altero exteriore, Tono partium porosarum.

De *interiore, Pulsu*, notum hodie est negotium. Nempè Cor, ut musculosum, carneo-fibrosum, Corpus, cavitatibus præterea duabus instructum, dum movetur, & quidem *contractivè*, ibi exprimitur fluidum in hisce cavitatibus contentum, & quidem in *canales* arteriosos, *pulmonalem & aortam*, ad venosorum verò ostia resistunt *valvulæ* notæ; *Arteriosi* hi canales, sunt valdè *densi, tenaces, renitentes*, ut non magnoperè distendi possint: Itaquè Sangvis in illos impulsus, *subsistentiam* in ipsis non invenit, sed saltem *per* ipsos, ut ductus, *transpellitur* ad alia loca. Dum verò Contractio Cordis remittitur, *Diastole*, ibi ab auriculis imprimitur in ipsius utrasque cavitates novus Sangvis è venosis vasis, qui subsequente *Systole* denuò promovendus est.

De *altero* vero propulsionis genere, *exteriore*, in partibus *solidis mollibus*, fibrosis, minùs adhuc perspecta vulgo est, cum certitudo, tum necessitas, quam utramquè non nihil evolvere cœpi *Dissert. Epistol. de Motu Tonico Vitali*, & hinc dependente *Motu Sangvinis particuli*, cum verò partim *Methodus* tractandi, (ab *exemplis* enim *Practicis* veritatem rei deducere susceperam) partim *stylus* (in hodierno lingvæ contemtu) maximè verò, qualiscunque, etiam, notitiæ *hydraulicæ*, defectus, ut alia taceam, plerosque impediverit, quò minùs, vel me, vel rem, intelligerent, propterea paucis repetam, hoc ipso loco, summos illius rei apices.

Thes. III.

Sangvis ille, qui pulsu per arterias pellitur ad partes, non transit immediatè ab arteriis capillaribus, ad & in venas capillares, sed ex arteriolis exilissimis, in porosam substantiam partium

exprimitur, per hos poros demum transprimitur, & reprimitur in venas.

SUnt, qui putant, venas & arterias *anastomosi* jungi, id est, *arterias* magis magisquè extenuari, donec in *exilissimos tubulos*, vix telæ aranearum comparandos, extenuentur; in hâc subtilitate variis flexibus & gyris aliquandiu continuari, deinde sensim iterum augescere, & magis magisque *ampliari*, donec in capaces illos canales quos *venas* vocamus, degenerent; Sufficeret ad *negationem*, (1) quod hanc hypothesin verificare *probationibus* nemo possit, (2) quod causa nulla appareat, quamobrem tale quiddam fingere debeamus: Sed supersunt etiam *positivæ* difficultates, quæ conceptum talem tantò magis dubium reddunt. I. Primò enim, si talis *immediata continuitas* inter arterias & venas subesset, quomodo fierent *secretiones* variæ, de *Lymphatica & serosâ* substantiâ, quales contingunt, tàm in *sudoribus*, quàm exsudationibus, quæ in *excoriatione* partium levissimâ occurrunt: II. Deinde conceptum planè frustratur, quomodo fieri possit, si *vulnere*, aut *suppuratione*, tales canaliculi utique discindantur, aut planè magna pars ipsorum absumatur, quomodo, inquam, ita minutæ extremitates se invicem rursus invenire, & denuò coalescere possint, cum contrà, in substantiâ *generaliter* porosâ, ubi tàm exquisitus & infallibilis coalitus, corpusculorum *numero* eorundem, non requiritur, longè commodius restauratio perficiatur. Tandem III. nititur maximè in hoc negotio, diversitas illa, quæ in diversis subjectis, ratione *Spongiosæ porositatis* & mollitiei partium, observatur; Dum ita dicti *Sangvinei* & *Plegmatici* habitûs, homines, habent *carnes* valdè *turgidas, laxas, porosas*, ut intrà hosce poros multum Sangvinis contineri possit, unde etiam ordinariè habent *vasa venosa* admodum exilia: Interim ipsi tales (*laborioso* vitæ genere, aut *febrilibus* passionibus, quibus Sangvis copiosè è partibus in vasa reprimitur, & vasa ipsa distendit atquè ampliat) quotidiè observantur transire in *Cholericum*, & *Melancholicum*, habitum, id est, subsident & contrahuntur sive densantur partes, minuuntur eo ipso pori, ut non amplius tantum Sangvinis, quantum anteà, in ipsos impelli

pelli poſſit, unde evadunt venæ tantò magis turgidæ, quales talibus perſonis ordinariæ ſunt. Si jam vera eſſet illa *continuitas* arteriarum cum venis, è duobus unum neceſſariò contingeret, vel enim (1) in laxo illo habitu, ubi ſangvine omnia turgent, ſummè conſpicuæ eſſe deberent continuitates tales, cum tantum ſangvinis, tàm longè & liberè transparentis, hîc occurrat: vel (2) in ſuccedente eximio illo decremento & arctatione muſculoſarum talium partium, perirent, ad minimum quoad maximam partem, *continuitates* illæ expeditæ, & naſcerentur mille incommoda, obſtructiones, ſtaſes, corruptiones in talibus locis: Sed quicquam horum undiquè contingere, ne conjicere ſaltem licet, nedum obſervare.

Thes. IV.

Dum verò Sangvis ita ex arteriis in poros partium exprimitur, ut per poros partium transigatur, & in venas valdè exiles denuò imprimatur, opus utiquè eſt aliquo concurſu motorio, aut motum reliqvum juvante.

Firmitas certè in parte tali requiritur, ut fibræ illius in perpetuâ juſtâ *tenſione* teneantur, ne ab irrumpente Sangvine interſtitia ſive pori illarum *diſtendi*, & ita *ſtaſis* ſangvinis extrà vaſa ſua, fieri posſit; Videmus utiquè, facilè tale quid contingere, uti in *refrigeratione* partium *humidâ*, aut in *dolorificâ* partium irritatione, maximè verò in *paralyticâ* partium *atoniâ*, ubi enervato aut neglecto tono, aut provocatâ majore affuſione humorum, facilè & citò fit *inflatio & infarctus* partis.

Quin imò, ſi ipſa illa *continuitas* arteriarum, cum venis, quam maximè vera eſſet, neceſſaria ſanè foret talis *ſtata firmitas* partium mollium, per quas excurrerent hæc vaſa; nam aliàs hæc *exigua vaſa*, facilè à ſubſequente impulſu potiùs *diſtenderentur*, & ſangvine illo, qui per pulſum intruditur, *ampliarentur*, quàm ut continuarent hunc ipſum impulſum, ad majores venas

nas usquè, & totam majorem molem sangvinis in his stabulantis.

Et sanè repugnat omnibus *legibus hydraulicis*, quod liquor aliquis è canalibus majoribus, per minores & valdè teneros, transpelli possit, & impetum hunc transpulsionis ita conservare, ut in perpetuo progressu perennet, nisi minores illi & teneri canaliculi, firmo aliquo fulcimento circummuniantur; ne impressione illâ distendi, aut omninò rumpi possint, sed proportionem impulsus, proportionato *nisu & continentiâ* suscipiant.

THES. V.

Concursus hic, est stata partium solidarum molliorum tensio, mediante quâ sangvis, pulsu impulsus, ita cogitur, ut in directo progressu perseverare, adeoquè per poros saltem transire, necesse habeat, nequaquàm verò ipsos distendere & ampliare possit, & subsistentiam in ipsis subire.

T*Ensio* hæc seu τόνος, cum fiat in partibus *mollibus, mobilibus, flexilibus*, *Motus* sanè species est, quemadmodum omnis *tensio*, stricto sensu, rei *Mobili* tantùm competit, & actuali *motu* induci debet, adeoquè, exquisitè loquendo, non est, nisi certus *gradus Motus*, qui non modò *remitti*, sed & *intendi* subinde, potest. Tantò magis verò hæc *tensio*, partibus solidis, *in ordine ad motum Sangvinis promovendum*, solennis, nomine *actualis Motus* insigniri potest, imò debet, quia non modò *potest* intendi aut remitti, sed *actu intenditur & remittitur*, in statu planè *naturali*, de quo itaquè negotio ulterius dicemus.

THES. VI.

Tensio hæc non ita comparata est, ut quasi densitas aliqua in solidum, seu durities partis, immutabilis persistat, ut in ossibus; Sed habet per-

perpetuas leves vicissitudines, ut modò intendatur, adeoquè pars magis arctetur, atquè pori minuantur, modò remittatur, & inde pori relaxentur, & ampliationi distensoriæ obnoxii fiant; Et quidem prorsus in Statu S. n.

SPecimina hujus rei vulgatissima sunt, in repentinâ, etiam levi, *refrigeratione*, unde *horripilatio* (Gänsehaut überlauffen) in *algore* intensiore, aspectus quasi *macilentus*, das frösterig oder verfrohren aussehen/ in *terrore* repentino similis *contractio* partium corporis solidarum, tàm cutis, unde *pallor*, quàm musculorum, unde parilis *quasi-emaciatio*, erschrocken aussehen/ von Schrecken aussehen wie eine Leiche: Et contrà, *inflatio* partium ab externâ blandâ *incalescentiâ*, præcipuè *humida*, unde manus vel pedes à *fotu aquæ calidæ* turgescunt, rubescunt, *vasa* ipsa quæ partes has percursant, *tumefiunt*, relaxatis partibus solidis quæ ipsis insternuntur: Præterea in *somno*, manifestò *turgescit* corpus, & circa *ligaturas* paulò adstrictiores, notabiliter *protuberat*, *rubent* simul partes intensius solito, *genæ*, *labia*, imò profluit penitùs tenuior *Lymphæ & seri* portio, ut *mador* & *sudor* emanet, ut de *gaudio*, *pudore*, ruborem suffundentibus, non plura addamus.

THES. VII.

Qvantum verò hæc variatio Toni partium, seu Motus *hic* Tonicus, *faciat ad Sangvinis progressum in poros, & transgressum per ipsos in venas, variandum, non modò à priori facilè concipere licet, sed demonstrant id ipsum qvoqve, indivisa consectaria mutationum*, caloris, coloris, *præcipuè verò* vasorum *intercurrentium, manifestæ inanitiones, aut intumescentiæ.*

Mani-

MAnifestum videlicet est, qvod pars aliqva *spongiosa*, cujus pori liqvore aliqvo expleti sunt, si *contrahatur*, liqvor ille ex poris necessariò eliminetur; Et qvamdiu pori in hâc compressione detinentur, pro hujus gradu, parum aut nihil in ipsos denuò injici qveat: Qvod promtè fit, si compressio illa remittatur. Deinde in omnibus supradictis *Motûs Tonici* variationibus, concurrit tum *coloris* mutatio in pallidum, aut contrà, tum *caloris* in *frigidum*, aut contrà: Præcipuè verò *vasorum venosorum* repentina *exinanitio* sub *contractione*, & *repletio* atqve turgescentia, sub *remissione Tonicâ* partium porosarum, cuilibet attendenti, præcipuè *amplioribus* vasis prædito, manifestò occurrit, qvæ etiam in suprà dictâ *Dissert. Epist. de Motu Tonico*, & proximè, cum Deo, edendâ alterâ *Dissert. de Fluxu & Refluxu seu Æstu Maris Microcosmici, latiùs deducta habentur.*

THES. VIII.

Hic Motus Tonicus, modificat præcipuè progressum Sangvinis per partes porosas, vel admittendo copiosius, vel intercludendo; Ut adeò sola qvantitas pulsus minimè sufficiat, ad proportionatam copiam Sangvinis per partes transpellendam, sed necessariò reqviratur congrua proportio Toni, qvo recipiatur, seu admittatur, illud qvod pulsu appellit.

THES. IX.

Ipse hic Motus Tonicus, *moderatur etiam* particulariter, *ingressum Sangvinis, in unam partem, imò particulam, præ reliqvis, ita, ut si illa pars vel contrahatur Tonicè, vel relaxetur, ad illam præcipuè, præ reliqvis, plus Sangvinis vel intromittatur, vel inde expellatur.*

RES valdè manifesta est, etiam in Statu magis *naturali*, maximè verò familiaris in Statu p. n. varii generis. Ita v. g. si qvis *alterum pedem*, aut alteram manum, aqvæ tolerabiliter *calidæ* aliqvandiu imponat, mox *turgescent* vasa hujus, & musculi ipsi, cum *rubore* totius partis, longè magis, qvam alterius, præsertim si *altera* illa actu *refrigerata* sit: & ita etiam contrà, si *pars* una præ alterâ *refrigeretur*, *constricta illa*, *pallida*, *exsucca*, apparebit, *vasa* in eâdem *repente inanita* apparebunt, præ reliqvis: Qvamvis ferè contingat, præsertim si *insignior* provocetur talis alteratio in una aliqvâ parte, ut inde similis vel *contractorius*, vel *remissorius*, actus (*præcipuè tamen constrictorius*) etiam ad reliqvas, minimè eodem modò tactas, diffundatur. Exemplaria varia allegavimus, præcipuè verò ita dicti *Raptus ad caput*, in citat. Dissert.

Σκέψις ἢ Σκῆψις.

An hic Motus Tonicus ordinariè, *magnâ veluti* Diastole & Systole, pulsui *contra respondeat*, *nec ne*, *determinare nondum ausim; illud pro certo dicere possum, qvod non rarò, qvietè cubans, in externo corpore manifestam* lentam speciem Motus *percipere mihi visus sim*, *apertè* Systaltici & Diastaltici, *à* pulsus *rythmo*, & respiratione, *planè diversi, idqvè aliqvando in toto illo* latere, *qvod decubitu pressum, qvasi sensibilibus erat, aliqvando etiam in* Capite *qvasi seorsim, aut eminentiùs sanè. Unde, an, & qvomodo, tale qvid certò deprehendi valeat, cujuslibet pensitationi & curiositati commendo.*

THES. X.

Huic maximè Motui tribuendæ sunt variæ illæ repentinæ transmissiones, aut retentiones variarum secretionum & Excretionum, in eodem

 sæpe

sæpe subjecto obtingentium diversimodè, pro diverso tempore, vel aliis circumstantiis

ITa v.g. interdum contingit, ut aliqvis mox à largiore potu, liqvoris de cætero consveti, multum Urinæ colligat, alia proximâ vice neqvaqvam: ubi præcipuè illa *congestio* Urinæ tantò magis invalescere observatur, qvo magis de ipsa *cogitat*, & veluti *metuit*, ipse potator. Qvod qvidem facilè obtingit, si *Corticalis* portio renum relaxata, multum Sangvinis irrumpere sinat, ut itaqve *secretio* urinæ pauco tempore copiosior inde succedat. Ita planè obvium est, & annotavit in seipso Willisius, qvod personæ *perspirabili* corpore instructæ, & in copiosam transpirationem proclives, si *calido* Corpore de lecto surgant, & maximè *udo*, indeqve aliqvandiu in liberiore aurâ sine vestibus obambulent, Corpusqve levi *frigore* percellatur, mox aliam subordinatam evacuationem serosam, hujus retropulsæ loco experiantur, nempè extemporaneam *alvi* laxationem, ut ita genus, *Excretio*, & *specie* utiqve (licet non numero) *idem* Excrementum, suppleatur, & subordinetur. Maximè verò sensibiliter tale qvid contingit in usu *adstringentium*, i. e. *Motum Tonicum* intensiorem provocantium, qvorum proinde efficacia citò latissimè diffunditur, non qvod ipsa *corporaliter* ad totidem partes penetrent, sed qvod provocatus insigniter in *una* parte *Tonus*, per plurimas ita continuetur, in qvo qvidem genere ne scrupulosius aliquod exemplum afferam, illud sisto, qvod fœminis *hæmorrhagiâ narium* justo longiore correptis, satis præsenti auxilio freqventissime est, si nempè *inopinatò frigidâ* aqvâ conspergantur, unde *horror*, seu *contractio Tonica*, adeò *totum* Corpus pervadit, & vasorum *ambitus* comprimit, contentumqve Sangvinem reprimit, ut mox subsistat etiam *specialis* ille fluxus. Unde etiam juvat vel non juvat experimentum, prout *terrorem* inde, seu *horrorem*, concipiunt, vel non concipiunt. Ubi simul obiter noto, qvod talia qvasi *stuporem* horridum provocantia, (seu *rigidam* adstrictonem *Toni*) effectu suo maximè respondeant, prout pars Sangvine fluens, vel de *externi* Corporis Systemate, vel de *interni* communione, fuerit; Ita in *hæmor-*

hæmorrhagia Narium talis *extrinseca* refrigeratio subinde conducit, qvâ *Contractio Tonica horrida*, per habitum *externum* Corporis, concitatur: In *hæmorrhogiis* verò *interioribus*, ut *uteri*, nihil prodest, sed tum demum voto respondet, si *interiorum* partium Systemati accommodetur, unde tunc temporis efficaciam qvoqve exserit, si *Hepatis* regioni linteamina aqvâ frigidâ imbuta imponantur, adeoqve *horridula* illa contractio, in viscere aliàs calidiore, primò proritetur (licet illa in ipso hoc viscere deinde *non* raro ita invalescat, ut obstipatio perennis, *œdemata*, aut *Hecticam* maturè post sese trahat.)

THES. XI.

TonicusMotus, Spasmodicus Motus, & Convulsivus Motus, *differunt, ut genus & species;* Tonicus, *est s.n.,* universalior, *& omnibus partibus solidis, præter solas cartilagineas & osseas, familiaris, lenis & successivus, indeqve hactenus ne qvidem observatus:* Spasmus, *est Motus Tonici repentina exacerbatio*, contractoria, particularis, *in musculosis, iisq́ communiùs* paucis *simul, partibus, gradu insignis, repentinus, & facile perceptibilis:* Convulsio, *est Motus Tonici* completi, *nempe* contractorii & relaxatorii, *exacerbatio, in partibus porosis Sangviferis seu musculosis. Et adeò tàm* Spasmus, *qvàm* Convulsio, *sunt p. n., Motus Tonici s. n. exacerbationes.*

DE *veritate*, & *necessitate* sive usu, *Motus Tonici*, hactenus diximus; *Spasmus* vocabulum est, qvod semper aliqvid violenti Scriptoribus denotat, ut & *Convulsio*: placet itaqve

Toni vocabulo, ad *naturale*, debitum, robur partium, uti, *Spasmum* verò, pro p. n. *exacerbatione* ejusdem retinere: Interim ut in *verbis* facillimus esse laboro, ita circà *res*, adeò absurdus non sum, ut, qvia primus explicare hoc negotium suscepi, aliqvid inde laudis captem, unde lubentissimè accipio, qvod ipsa *res* saltem, hic illic, mecum agnoscatur, si maximè displiceat, eandem appellationem usurpare, ne scilicet fortè, me monente hoc deprehensum esse appareat, sed dudum, & neglectim, perspectum, qvod facillimè patiar mihi persvaderi.

Thes. XII.

Hæc transpressio Sangvinis, per solidas, porosas, sive spongiosas partes, est potissima causa mechanica, qva Sangvinis sufficiens fluxilitas & tenuitas conservatur: sine qvâ ad grumescentiam, lentescentiam, gelascentiam, prolabitur.

Nimirum *spissus* humor est Sangvis, qvi *frigore* gelascit, seu in *gelatinam* inspissatur; *Calore* majore obdurescit & *densatur*, vel farciminum, qvos apexabones vocant, exemplo: *Lento* verò agitationis motu, in *mucidam* tenacitatem tendit. Si verò agitatur, *dirimitur*, & fluxilis evadit, unde vel œconomico-culinare exemplar, concutiendi sangvinem Suillum, ne concrescat: Qvod pariter succedit, si *spongiâ* agitetur Sangvis, unde floridissimus & tenuissimus manet. Idem itaqvè contingit etiam in Corpore, ubi Sangvis mediante *pulsu*, *impellitur*, in poros partium, & concurrente *tono transpellitur*, adeoqve hoc ipso actu, *tenuis*, *fluxilisq;* redditur. Si hoc alicubi cesset, ut portio Sangvinis vel *intrà poros* partium subsistat, vel planè in *cavitate* aliqvâ insigni, aliqvandiu *immota* jaceat, *crassescit* citissimè, & in corruptionem vergit, eamqvè actu subit, nisi vel *Salsedine* Seri qvasi condiatur, vel reliqvi Sangvinis *alluentis, & præterfluentis* impetu, illæ particulæ, qvæ *putredinosam* corruptelam subeunt, (*subtiles, acres, fluxiles*, fiunt,) *abstergantur*, & auferantur.

Thes.

Thes. XIII.

Hæc eadem transpreſſio, eſt cauſa mechanica Colatoriæ Secretionis, quâ tum utiles Humores, tum excrementitii, per proportionata Colatoria, perpetuò ſequeſtrantur.

LYmpha cum Sangvine diſpenſatur ad partes, ut *nutrimenti* penuarium, itaquè intimè partes, quas nutrire debet, perreptare neceſſe habet; *Sangvis* eôdem penetrare debet, tàm propter *ſeipſum*, ut tenuitas & *fluxilitas* ejus conſervetur hoc tranſitu, quàm propter partium *conſervationem*, à quibus hoc motu & tranſitu omnem corruptelam avertit & *abſtergit, mollesq;* ipſas & *agiles* ſervat: *Serum*, ut Sangvis longo uſu & motu extenuatus (& in partes ſui conſtituentes, cum attenuatione, reſolutus,) ob tenuitatem præcipuè, unà ſeſe, ad intima inſinuat partium penetralia. Dum hoc pariter ita fit in *colatoriis*, *Secretoriis*, & *Excretoriis* Organis, ut nempè Sangvis, *cum* Lymphâ & ſero ſibi *interfuſis*, in *poroſas* tales partes adigatur, ibitùm ipſe quidem Sangvis, ut compoſitum *craſſius* non penetrat, niſi in *laxiores* horum organorum poros; *Lympha*, utpote longè *tenuior* & fluxilior Sangvine, in *arctiores* longè meatus imprimitur, adeoquè à Sangvinis conſortio ſemovetur: *Serum tenue, ſalſum,* acre, partim Lympham *extendit* & tantò fluidiorem reddit, atquè in poros *tenues* invehit, partim ipſummet, per *adhuc tenuiores*, & *ultimæ* denſitatis poros, relictâ poſt ſe Lymphâ, dilabitur. Unde manifeſtò oculis diſcernere licet *gradum denſitatis* in diverſis *colatoriis*; Ubi *Sangvinea* generatim, *carnes, Splen, pulmones*, ſunt *laxæ & patulæ* poroſitatis: *Lymphatica, glandulæ, Hepar*, notabiliter *denſioris* ſtructuræ: *Seroſa, Renes, cutis, cuticula*, inter hæc omnia *denſiſſimæ*. Adeò, ut ſi quis *ſecretionis* Lymphæ & ſeri ſimpliſſimum *mechaniſmum*, qui *temporis* maximè concurſu abſolvitur, percipiat, ille meritò ſollicitum illud figmentum hodiernum, de *Specificâ figurâ pororum*, pro ſpecialibus humoribus transmittendis, pro ſuperfluo negligat. De quo alibi.

 Thes.

Thes. XIV.

Transpressio hæc Sanguinis, quo violentiore pulsu, & majore nisu tonico, seu tensivâ duritie partium, peragitur, eò major oritur Sangvinis incalescentia.

CAutè loquor, ne in longam demonstrationem implicer, quæ specialem tractationem requirit, vix tamen magnâ brevitate uti potero, licet summa tantùm capita hujus negotii attingam. Proposui antè hos *undecim* annos, Auditoribus tunc temporis meis Ienæ morantibus, magnum illud *Paradoxon*, quod *Pulmones sint organum primarium conservandi caloris Sangvinis*; Ita sanè non modò contrà *antiquitatem*, sed & contrà omnem *recentiorem* ætatem, non potui non impingere: Nequè defuerunt sanè (ut in alia mea) censuræ, sed defuerunt profectò *eruditæ*. Ego his præcipuè argumentis confirmo. Quæcunque Pars Corporis, per quam *ordinariè* Sangvinis *copiosus* transit, si *fortiter* moveatur, modò *relaxativo*, modò *constrictivo* motu, (ut ita Sangvis copiosè immissus, sub *relaxatione*, citò & vehementer transprimatur, sub *contractione*) *incalescit* inde & pars & Sangvis. Probationem vel pueri sciunt, qui *à motu* longiore, aut universaliore, citò *incalescere* & sudare, sese, aliosque, vident. Jam si in Corpore sit aliqua pars, *ampla* & capacis magnitudinis, per quam *maxima* copia Sangvinis *perpetuò* transeat, quæ *fortiter* omninò, & *perpetuò*, moveatur, remissivo & constrictivo alternante motu, necessariò *perpetuò in illâ* Sangvis, & illa cum Sangvine, *incalescet*. Sunt verò tales, *Pulmones*. Huorum (seu thoracis) motionis impetum, ut vulgò non attendimus, ita illo tantùm exemplo adumbrare soleo: Quod si alicui supino, *centenarius*, in medium pectoris imponatur,) in *os sterni* nimirùm, non verò infrà sternum, in abdomen) ille inde non nisi valdè tolerabilem laborem sibi additum putabit, adeò, ut & *respirationem ordinariam*, & præter ipsam hoc pondus, sine summo labore, possit movere: Unde infero, quod vis motoria *ordinaria*, sub respiratione, major sit, quàm illa,

illa, quâ aliis membris Centenarius movetur, quia Centenarius illi oppositus, eam parum remoratur. Jam siquis Centenarium toties tolleret, quoties fit respiratio, ille mox ad *incalescentiam* insignem & Sudorem pertingeret: Sine dubio itaquè hîc etiam, in *pulmonibus ita motis*, *incalescentia* similis ordinarie producetur. Quemadmodum verò hæc sic satis evidentia sunt, ad demonstrandam velut *à priori*, theseos illius veritatem; Ita non in illis solis acquiesco, sed *à posteriori*, duo profero *Experimenta*: *Primò*, videmus à citiore *respiratione*, & fortiori illius propressione, quâ citò, aut rigidè, (aut utrumque) tenduntur pulmones, *incalescere* sangvinem universum, ut contingit *clamando*, *declamando*, diu & vehementer *tussiendo*; exemplo sanè sunt declamatores & *Oratores*, qui hyeme, sub *sermonibus* clamosis, sudant in *Cathedris*, calent, rubent. *Secundò*, usus respirationis perpetuæ & ordinatæ, convertitur cum *calore Sangvinis*, ita, ut axioma sit: *Quæcunquè animalia perfectè respirant, ea habent Sangvinem Calidum*; &: *Quæcunquè Animalia habent Sangvinem Calidum, illa perfectè respirantia sunt.* Quod adeò verum est, ut etiam illa animalia, quæ *frigus* maximè tolerant, & tamen *calida* manent, majorem & frequentiorem pulsum habeant, *felium*, *leporum*, *cuniculorum* &c. exemplo. Ex quibus omnibus, uti *thesin* nostram, pridem collegimus (nimirum: Quod *pulmones, non refrigerando, sed calefaciendo sangvini, primariò inserviant*:) Ita generale argumenti fundamentum, ab *Experientiâ* reliquarum partium Sangvifluarum accepimus, quâ nimirum sensibus cognoscitur, quod à talium partium motu, adeoque Sanguinis impetuosiore *transpressione*, *incalescentia* ipsius consequatur, idquè adeò, ut etiam *nihil alterato pulsu*, particulariter, à solo partis motu, *incalescentia* hæc concitetur. QVOD, inquam hoc ita contingat, nostræ Thesi stabiliendæ, suffecerit, Experientiâ confirmâsse: QVOMODO verò fiat, ut à majore partium *tensione & nisu*, adeoquè Sanguinis fortiore *attritu*, calor oriatur, hactenùs non æquè opus est, scrupulosius pensitare. Unum tantùm addo exemplum, sic dicti Temperamenti *Cholerici*; habent illi, qui huic *Temperamento* accensentur, 1) *Carnes densiores*, tensas, strictas (unde *macriores* apparent) adeoquè *arctioribus poris* præditas. 2) *Vasa conspicua*,

cua, ampla, quia, cum ſanguis in *poris* partium, *extra* vaſa, multum ſpatii non nanciſcatur, tantò copioſiùs *in vaſis* ſtabulari, neceſſe habet: 3) *floridum* & benè mobilem Sangvinem: 4) *Celeriorem pulſum*, qui nimirum *veloci impetu* preſſionem ſuam perficiat: 5) *Conſectarium* itaquè eſt, quod majore calore conſpicui ſint, adeò ut v. g. in lecto cubantibus, quicunque aliùs habitus ſ. temperamenti, unà cubat, quaſi igneum calorem & æſtum à talibus emanare putet; Quod, ne in Temperamento *melancholico* (quod *primas duas* circumſtantias, *denſitatis* pororum, & *plenitudinis* vaſorum, cum *Cholerico* communes habet) pariter contingat, obſtat contrarietas *Tertiæ* circumſtantiæ, *ſpiſſitudinis* nimirum, adeoquè minor mobilitas, ſangvinis, unde & 4) *pulſus* his eſt *languidior* & *tardior*, adeoque Conſectarium *caloris* majoris, abeſt. Interim, pro futuro uſu, *Theſis* hæc *confirmata* notanda fuerit, & ſequentes quoquè, quæ inde fluunt.

THES. XV.

Quandocunqvè itaq; Calor major in ſangvine neceſſarius eſt, tunc pro hoc effectu, maximè ſecundùm-naturalibus mediis obtinendo, augetur vel pulſus, vel tonus, vel uterque: Quandocunque etiam major attenuatio ſangvinis, aut citior ſecretio ex ſangvine, neceſſaria eſt, tunc, itidem, ſ. n. pro hoc effectu, augetur motus pulſorius, aut tonicus, aut uterq; (per th. XII. & XIV.) Hoc ipſo verò per accidens, neceſſitate tamen conſequentiæ, unà intenditur tunc quoq; calor.

EXempla, *ſecundùm naturam*, non ita copioſa ſuppetunt, præter illud, quod obſervatur ſub tempore *concoctionis & diſtributionis* Ciborum; Ubi in Corporibus *ſanioribus* percipitur, quod poſt paſtum, non modò *pulſus* invaleſcat ad ſenſum, tam in vigore, quam velocitate: ſed etiam *calor & color* intendatur,

tur, quod præcipuè *frigidiore* tempore sentitur, ubi à pastu melius toleratur frigus, quam vacuo ventriculo: Imò in multis personis eousquè invalescit hæc *incalescentia*, ut ad *Sudorem* omninò progrediatur. *Præter naturam* verò non pauca suppetunt, quæ tamen hoc loco, velut in præjudicium, jamjam producere, non necessarium est, sed suo loco testimonium dicent.

THES. XVI.

Sangvis, Motu sui propulsatorio destitutus, in corruptionem ruit; Et alias partes in corruptionem unà ducit.

AB Experientiâ hoc maximè patet, quæ tàm *causalem à priori*, quàm *effectivam, à posteriori*, veritatis confirmationem exhibet. *A priori*, monstrat, quod Sangvis sit *compositum* è rebus admodum *infidè* cohærentibus, *aquâ, oleo, muco*; Ita ut *oleositas* quasi intrà poros magmatis *mucosi* tantùm irretiatur, & ita *aquæ* immergatur, non verò valdè *intimè* subacta sit: Unde qualicunque *intestino durabili* motu accedente, mox dirimuntur. *A posteriori*, notum est, quod Sangvinis moles, non modò ex omnibus partibus animalis, sed & ex omnibus *mixtis* sub sole, *promtissimè* corrumpatur, i. e. *fermentativâ dimotione* partium sui constituentium afficiatur. Ex utrisque his Experientiis, notum est, *quantùm & quare*, sangvis intrà partes solidas subsistens, in *corruptionem* proclivior fiat, & ipsas illas partes citiùs, quàm quicunque alius humor, in consortium corruptionis colliquet.

THES. XVII.

Corruptio hæc, est oppositum Vitæ.

ÆQvum hîc exopto, & *præjudiis* vacuum, Lectoris animum, sed & ad *judicium* deinde, actis & probatis conforme, formandum, parem. Sanè apud plerosque (si non omnes) Autores, valdè obscurè tractatum reperio: *Quid sit Vita*. In aliorum placitis, vel explicandis, vel notandis hærere, temporis & moris nostri non est, rem ipsam evolvemus. Diligen-

ter distingvunt antiquioris dogmatis Medici Physiologi, inter *Temperamentum Mixti & Vivi*: Modum differendi, ipsi quidem non adeò exquisitè tradunt, cum neque de *Principiis* Sangvinis proximis satis certi essent, neque *fermentationis* negotium perspexissent: Interim reverà alium statum esse Corporis, & præcipuè sangvinis, *seorsim*, *nudè secundùm suam mixtionem* considerati, & *in actu Vitalitatis* spectati, utique certum est. *Seorsim*, & nudè secundùm suam *Mixtionem*, examinatus Sangvis, est compositum fluidum, è rebus *valdè infidè* cohærentibus, (*aqua, oleo, muco*,) valdè & diversimodè mobilibus, adeoque facilè è suâ compositione dimobilibus, seu *putridè-fermentabilibus*. Ita non modò *per se* in corruptionem suæ compositionis præceps existit, sed & aliis Corporibus, *mixtione affini* constantibus, in consortium corruptionis deducendis, aptissimus est. Contrà, in *actu Vitalitatis* constitutus Sangvis, ab omni corruptione *Fermentativò-putredinosâ* immunis, longissimo tempore durat, & ipse etiam, perpetuo libero *transitu* per poros partium corruptibilium, easdem ab omni corruptione pariter conservat. Hæc si quis inter se exactè conferat, directè utique inde concludet: *Modus differendi inter Mixtum & vivum, est Corruptibilitatis Mixti (valdè corruptibilis) diversitas; per se* enim, huic liberè expositum est: *Vitâ* verò, ab eadem præservatur. Et consequenter inferet: VITA ergò est *conservatio Mixtionis valdè corruptibilis*. Et hoc *generalissimè*. Ulterius verò, si spectetur, quod Sangvis in statu *vivo*, planè nihil in suâ *Mixtione* alteretur, quod (evidenter) ipsi nihil *addatur*, nihil (à mixto ejus) *detrahatur*, adeoque planè nihil materiale (sensibiliter) hunc actum *conservatorium* præstet, i. e. qnod nulla res, materiali suo influxu, congressu, concursu (sive *positivo*, intermiscendo, sive *privativo*, abscedendo) hoc efficiat: Sed *formali* tantùm concursu (nisi mavis, *efficiente*, *aut instrumentali*) extrinseco; Tunc facilè stringetur *vitæ* descriptio, quod nempè dicenda sit: *Conservatio Mixtionis, valdè corruptibilis seu dissolubilis, sine ullo materiali concursu, aut Mixtionis ullâ alteratione, in ordine ad potentiam corruptionis, sed tantùm ad actum.* Porrò, si attendatur, quod *Conservatorius* hic actus, non ab ullo Principio procedat, quod *extrà* Corpus Animale subsistat; Imò quod potiùs omnia illa, *inter*

ter quæ Corpus necessariò versatur, *aër, calor & frigus, Humor & siccitas, esculenta & potulenta*, maximè ad *corruptibilitatem* alterent Sangvinem; Tunc adhuc *specialiùs* determinabitur definitio: *Vita est Conservatio Mixtionis summè corruptibilis (inter media Corruptionis organa) sine ullo tamen materiali concursu, aut Mixtionis alteratione in potentiâ corruptionis, à Causâ seu principio, quod Corpori intrinsecum existit, proficiscens.* Nunc demum ulterioris indaginis occurrit quæstio: An *Conservatio* illa fiat *inorganicè*, an verò *organicè?* Sive: An Principium illud *intrinsecum*, *Conservationem* hanc, Mixtionis valdè corruptibilis, inter ipsa media corruptionis Organa, præstet *immediatè efficienter*: an verò *mediatè*, per *organum* sive *instrumentum* aliquod.

Trifariam maximè scinduntur hîc opiniones. *Antiqua*, & plerorumque recentiorum *tralatitia*, est, *Spiritus Vitales* maximè esse illud, quod Sangvinis Mixtionem à Corruptione vindicet. *Altera* est *quorundam* Recentiorum, qui *Balsamum* aliquod *vitale*, seu specialem valdè tenuem, & omni putredini resistentem, materiam, in Sangvine contineri & obversari putant, quæ tamen, si curiosius inspiciatur, cum *Spiritibus vitalibus*, apud aliquos *disertè*, apud alios per justam *consequentiam*, coincidit. Sed cum nolimus *dubitativè*, aut *negativè*, procedere, supersedemus difficultates demonstrationum urgere, neque quicquam monemus, præter illud unicum: Remanere utrinque dubium, QUOMODO *vel Spiritus, vel Balsamus*, conservationem hanc præstarent, quod tamen hîc est τὸ κρινόμενον.

Tertia verò sententia statuit, *Mechanicè* fieri hanc Conservationem. Est verò iterum *duplex*: Altera *generalissima*, & (ut sunt hodiè, qui nihil nisi mechanicam in ore habent, mechanicæ *Specialioris* plerumque miserè rudes) *confusissima*, quæ modò in *poris* sangvinis, *ætheri* transmittendo exquisitissimè *proportionatis*, modo in hujus *ætheris*, rectilineo *motu*, modo ejusdem *nisu*, modò *innominabilibus* quidem, sed tamen miris, mirum quantis, elasticitatibus, &c. *Mechanismos* suos omnes complectitur; iisque *specialissima* quævis Phænomena, felicissimè & dilucidissimè, explicat, & quicunquè adhuc *specialia* dubia circà modum fiendi observant, pro stupidis, & mechanicæ incapacibus tor-

ro supercilio despicit: *Altera* verò ex *specialioribus*, & inter se simplicissimè cohærentibus circumstantiis colligit; quod *Motus* ipse *Progressivus* seu *Circulatorius* Sangvinis, sit ille *Mechanicus* actus, quo *Corruptio Mixtionis* Sangvinis *libera*, fermentativo-*putredinosa*, prævertatur. Observat verò fieri hoc sequentibus concurrentibus actibus. I. *perpetuâ transpressione* per subtiles poros partium perpetuò attenuatur sangvis, ut in coagulum seu gelascentiam coire non possit; Deficiente hâc transpressione *discussoria*, *densatur* promptissimè. II. Transpressione eâdem, *per Colatorias partes* separatur non modò omnis *tenuior*, & ad concitandam *fermentationem putredinosam* apta materia, *aquoso-oleo-salina*, sed & omnis, in quamcunquè corruptionem *prolapsa*, portio, à tenuioribus talibus, *acribus*, *pingvibus*, valdè *mobilibus*, seu fermentationem putredinosam diffundentibus, partibus; repurgatur. III. Quod ipsum tantò magis necessarium erat, quia ab ipsâ violentâ illâ transpressione, & *calore* inde, vel *nascente*, vel *perennante*, intimè seu *intestinè* quassatur sangvis, ut *mixtio* ipsius non modò sensim *labefactetur*, & successivè solvatur, sed & partes ipsam *constituentes*, successivè *divulsæ*, simul magis *attenuentur*, adeoquè tùm ipsæmet, in ulteriorem corruptionem proniores fiant, tùm *reliqvum* Sangvinem variis modis dissolvere, & ipsas partes solidas corrumpere, possent. Ne itaque sangvis *mucescat*, *mechanismus* transpressionis *discussoriæ* adhibetur; Ne *gelatinascat*, *calor*, & quidem *mechanicè*, *attritu*, inducitur: Dum sub his *Motibus*, *mixtio* ejus successivè solvitur, & *major mobilitas*, particulis ita *divulsis* additur, *mechanismus transcolationis*, & excretionis, adhibetur. Perficiuntur verò hæc omnia, MOTU, *ad* partes, & *per* partes, & partium *congruâ structurâ*, pro variis portionibus *tenuioribus* seorsim transmittendis, & ad *excretionem* colligendis.

Quemadmodum verò modò mentionem facio *congruæ structuræ*, ita *constructionis & restaurationis*, verbò, *formationis & Nutritionis*, negotium, ab actu *vitali* nequaquam excludo, sed distingvo tantùm *solidarum* & *fluidarum* partium, *productionem*, & *conservationem*; Tùm etiam *potiorem* illum *vitalem* actum, ipso jure censeo, qui parti maximè *mortali*, (*corruptibili*) contingit, & quidem omni tempore æqualiter, & incessabiliter dum *Nutritionis*

in

in solidum, seu *structuræ*, actus, apud adultos non admodum amplius viget: *Mixtionis* verò *conservatio*, indispensabilis manet, præcipuè partium maximè corruptibilium, *Humorum*. Sed de hoc satis.

THES. XVIII.

Ad corruptiones, vel imminentes, vel incipientes, prævertendas & supprimendas, maximè consentaneum & adæquatum est remedium, Motum *Sangvinis*, Secretorium, & Excretorium, *proportionatè* intendere.

M*Echanismum* diximus esse, quo Sangvis à corruptione præservatur, & orientes in ipso corruptiones eliminantur; *Mechanismum* hunc consistere diximus, 1) in *Motu perpetuo* transpressorio, quo Sangvis fluidus, depurabilis, conservetur; 2) in depuratione ejusdem *transcolatoriâ*, dum sub hoc *Motu*, seu *transitu*, per Organa *colatoria*, tenuior, *acrior*, *activior*, *fermentescens*, portio, (vel *illata* in Sangvinem, vel in ipso *nata*) perpetuò seqvestratur, & à reliqvo utili, puro, proscribitur. Qvotiescunqvè itaqvè corruptela talis in Sangvine ingravescit, primum, proximum, & maximè proclive remedium utiqve est, *Motum* illum proportionatè *augere*, ut *extraordinario* negotio par sit, & sufficiat.

THES. XIX.

Sangvis dissolvitur, & consumitur, secundùm naturam.

ADeò *infidæ* cohæsionis est *Mixtio* Sangvinis, ut impossibile sit, qvin sensim labefactetur & dissolvatur, qvocunqve tandem artificio sustentetur. Ipso Motu illo *locali*, qvi à *putredinosâ* corruptione Sangvinem præservat, labefactatur successivè Mixtio ejusdem, & divelluntur *partes* ipsum *constituentes*; Neqvè divelluntur tantùm, sed *atteruntur* simul & attenuantur,

tur, ut longè mobiliores, *acriores*, & penetrantiores evadant; Contingit verò hæc attenuatio præcipuè ſubtili *mucoſitati*, & *pingvedini* Sangvinis, ut *mucilago* illa, ſenſim in *ſalinam* tenuitatem, *pingvedo* in *oleoſam* agilitatem, redigantur: Ex horum ulteriore connubio, oritur *acrimonia*, *mixtionibus* periculoſa, *fermenteſcens*, *ſolidis* verò partibus noxia, *rodens*, *irritans*, vellicans, *urens*.

Ne itaqvè noxiam hanc ſuam habitudinem, in detrimentum reliqvi totius Corporis, exſerere poſſit, inſtitutum eſt ſummæ prudentiæ, ut maturè eliminetur, & ſummæ artis, qvod talis adſit *Colatoriorum* Conſtructio, qvæ *tenue* illud, *agile* & *activum*, per hanc ipſam ſuam tenuitatem, à reliqvo ſegregare, & eliminare poſſint. Dum verò hoc ita, perpetuo ſucceſſu, contingit, neceſſarium utiqve eſt, conſumi hâc ratione paulatim Sangvinem. Materia illa, qvæ ex Sangvine ita *reſoluto* naſcitur, *Serum* dicitur; ab aliqvibus addito epitheto, *excrementitium*, ut aliud nutritium qvoqvè vocare poſſint: Cum verò hoc *nutritium* cum *Lymphâ* Synonymum faciant, verborum compendium eſſe cenſemus, *Seri* vocem, effœto, emerito, diſſoluto Sangvini, *excrementitio* liqvori: *Lymphæ* verò nomen, ſuo qvoqve liqvori, utili, (citrà inutilem Synonymiam) tribuere: Interim nec illis, qvi in verbis etiam luxuriare amant, legem præſcribimus.

Cæterum ultimo loco in Theſi diximus, fieri diſſolutionem hanc, adeoqvè & conſumtionem Sangvinis, ordinariè ſeu *ſeu ſecundùm Naturam*. Qvod ut in ſe manifeſtum eſt, ita notanda tantùm adhuc ſemel eſt differentia illa, inter hanc *diſſolutionem*, *cum* perpetuâ *transcolatione* (& maturâ ablatione) conjunctam, & *putredinoſam fermentatoriam* diſſolutionem, qvâ portiones tenues *oleoſo-Salinæ* ſemel formatæ, liberè in totâ maſsâ vagantes, illas qvæ ipſis *congeneres* ſunt, magis magisqvè concitant, *liberant*, impellunt, ut adeò corruptiva fermentatio per totum latifundium liqvoris invaleſcat.

THES. XX.

Qvò plus humiditatis ſeroſæ per tranſpirationem diſpellitur, eò ſpiſſior eſt Urina.

San-

S*Angvis* è *tribus* materiis ad ſenſum compoſitus eſt, *muciditate pingvedine*, *aqvoſitate*; In has *diſſolutus* iterum faceſſit, neqvaqvam tamen ſine *alteratione*: Pars enim *mucilaginis* tenuior, extenuatur in actualem *Salſedinem*, *Pingvis* portio, ſubtiliatur in majorem puritatem, adeoqve penetrantiam *oleoſam*, *Aqvea* verò, ab horum, præcipuè *mucoris*, nexu, liberior, non modò altius penetrat per *ſubtiles* poros *colatoriorum* tenuiſſimorum, ſed adeò etiam ad excretionem promptè prolabitur, quod non æqvè contingebat, qvandiu *mucilagini* immerſa hærebat. Hæ ſubſtantiæ impoſterùm partim *inutiles* Corpori futuræ eſſent, partim, ſucceſſu temporis, *noxiæ*; *Salſedo* namqvè *ſenſibiliter* afficere partes *ſolidas* poſſet, *turbare* & *liqvare* partes ſpiſſiuſculas *fluidas*, *Oleoſitas* verò, *fluidis* præcipuè *fermentativam* perturbationem intentaret, *Aqvoſitas* emolliret ſolidas *flexiles* partes, earumqvè adeò *Tonum* ſubverteret: Qvorum ne qvid undiqve contingat, pro excrementiis ſecernentur, & ejiciuntur. *Salſedo* itaqvè abit potiſſimùm per *Urinam*, *Oleoſitas* maximè per *Bilem*, *Aquoſitas* verò partim cum *Salſedine* per *Urinam*, ſed copioſiùs, per *tranſpirationem* & *exſpirationem*. Interim *permiſcentur* invicem, aliqvid *pingvedinis* etiam *Salſugini Urinoſæ*, & modicum *Salſedinis*, *Oleoſitati Bilioſæ*, qvinimò cum ipſâ *aqvoſitate*, divaporat nonnihil tenuiſſimæ *Oleoſitatis*, (unde *odor* ille ſpecialis, canibus præcipuè ad dignoſcendos heros ſuos inſerviens) & cum eâdem largius & confertim effluente, emanat nonnihil *Salſedinis* qvoqve dilutioris. Qvandocunqve itaqvè contingit, ut aliqva harum *evacuationum*, vel *imminuatur*, vel *augeatur*, tunc redundat illud *excrementum*, *proportionatè*, ad reliqvas excretiones, ut vel ad illas unà tendat, qvod alibi pertranſire & excerni neqvit, aut ſi aliqva ipſarum copioſiùs & liberiùs effundatur, perit ejus commeatus ſocius cum reliqvis. Manifeſta exempla, occurrunt in Statu p.n. Ubi v.g. obſtructo meatu *bilis*, redundat hæc ad reliqva colatoria, ut non modò univerſus *habitus* Corporis (ad qvem aliâs tantùm tenuior *aqvoſitas* procedit) inde inficiatur, ſed imbuitur eâdem etiam *Urina*, ut planè ſpiſſa, obſcura, atrorubicunda, & *croceo* colore lintea tingens, profluat: Ita in ſucceſſivè cohibitâ liberâ *tranſpiratione*, (naturis cæterùm vegetis) v.g. à diuturnâ morâ in *frigore*, ma-

maximè solenne est, ut multum *Urinæ*, & qvidem *tenuis*, reddant: In criseos qvoqve solennioris per *Sudorem*, molimine, præcedit *Urinæ* imminutio: In *Cholerico-Dysentericis* profluviis, imminuitur eousqve *Urina*, ut subinde ad plures dies penitus supprimatur: Contrà, in iis morbis, ubi non modò alvus (qvasi *consultò*, sanè *utiliter*) cohibetur; sed & parum vel nihil cibi assumitur, (adeoqvè *folliculus fellis* à stomacho parùm comprimitur,) prodit ordinariè *Urina tinctior*, adeoqvè evacuatur portio major *bilis* per hanc *extraordinariam* viam. Ex his omnibus patet tantò promptiùs, cum *Urinariæ* salsuginis *vehiculum*, & dilutorium, sit *aqvositas* serosa, qvod, ubi hæc alibi dissipatur, tantò minùs diluta, adeoqve *saturiùs* salsa, & spissiuscula, inde reddatur *Urina*. Est hoc manifestum etiam in personis robustè sanis, laboriosis, qvi propter auctam transpirationem, imò freqventes *sudores*, ordinariè *salsiorem* Urinam reddunt.

THES. XXI.

Ad promovendam Coctionem primam, tùm etiam ad promovendas Emollitiones, Abstersiones, & Ablationes, *rerum superfluarum, aut noxiarum, intùs, imò hinc inde, in Corpore, opus est affusione sufficientes* Humiditatis.

UT hodiè nemo dubitat, quod *prima Coctio* maximè absolvatur per *fermentationem*, *fermentum* verò potissimum sit *Salivalis* liqvor (ex *oris*, *Pancreatis*, *intestinalibusq;*, glandulis,) Ita ad hujus *fermentalis* menstrui sufficientem affusionem, opus est aliqvâ velut *directione* copiosiore ad interiora. Tantò magis verò, si materia aliqva *difficilioris* coctionis, in primis viis hæret, maximè *naturalis* est methodus, copiosiorem talem *fermentalem* Humorem eidem affundere, ut legitima illius concoctio obtineatur. Quando autem penitùs aliquid p. n., excrementitium, *noxium*, circà *vitales* partes versatur, tunc unica NATURALIS via & methodus illud averruncandi, est, ut multùm

Sangvinis eò affundatur, & copiosiùs fortiusque *transpellatur*, ut ita *noxia* illa materia, hoc alluvio *abstergatur*, & à parte affecta abstrahatur, sensimque, per congrua *Emunctoria*, è Corpore ejiciatur. Hæc, inquam, est illa unica via, qvâ *naturaliore* modo, aliena & noxia è Corpore proscribi possunt. Qvemadmodum verò pro quorumcunque *Humorum*, *ad* partem aliquam *certam* appulsione, primarium vehiculum est ipse *Sangvis*, dum videlicet non nisi per *pulsum*, *cum* Sangvine, *Lympha* (ut *Salivæ* materia) & *Serum*, ad omnes partes (*colatorias* quoquè *speciales*,) dispensatur; Ita, *generaliter* quidem, *directione* aliquâ opus est *Sangvinis* ad illas partes, ut *cum* Sangvine, *Lympha*, (*Salivalis*) & *serum*, copiosiùs eò feratur; *Specialiter* verò etiam ipsius partis, *in* quâ fieri debet *separatio*, *relaxatoria* remissio, ad copiosiorem *irruptionem* & transitum *Sangvinis* (& *conjunctorum Humorum*,) proximè accommoda est.

THES. XXII.

Res præter naturam in Corpus ingestæ, aut in Corpore natæ, qvò magis adhuc ad alimentorum, & Excrementorum, naturalium, *Conditionem* & Crasin *accedunt*, *eò facilius*; eâdem *methodo* & iisdem viis, *qvibus illa*, *secernuntur*, & *excernuntur*: *Qvò magis verò abludunt*, *eò difficilius*.

TRiplicis generis diximus esse Excrementi *serosi*, id est, *Sangvinis effœti*, substantiam, *aqvosam*, *oleosam*, & *Salinam*: Accuratè tamen loqvendo, accedit *qvartæ* etiam consistentiæ portio, *mucor* nimirum *lentus*, tenax, aut ad minimum plus *minus spissus*. *Alimentorum* quoque *recrementa* sunt congeneris consistentiæ, nimirum vel *mucaginosa*, vel *salsa*, vel *aqvosa* (ex potulentis) vel *oleosa* acria (præcipuè à familiari abusu condimentorum, *aromaticorum*, & potuum *vinoso-Spirituosorum*.) Ubi quidem maximè de illis *recrementis* alimentarium loquor, quæ Sangvinis massæ sese insinuare solent, adeoque inde secerni, &

 per

per emunctoria excerni debent. His horum generum rejectamentis segregandis, fabrefacta sunt *Colatoria*, qvæ suprà recensuimus. Nequè verò sufficit *præsentia* horum colatoriorum; nequè ipsa justa & debita ipsorum *structura* totam rem absolvit: Sed opus maximè est, ut rectè pervia & *permeabilia*, justo & *proportionato tono*, serventur; & *motus* Sangvinis proportionatè ad illa *dirigatur*, prout excrementorum illorum (præcipuè ex assumtis) plus aut minùs præstò est. Prouti verò hæ secretiones, de ordinariâ & consvetâ oeconomiâ animali sunt, ita si aliqva etiam præter-naturalia invalescant, quæ *generaliter* his classibus accenseri possunt, tunc *mechanica* sanè ratio svadet, ut per vias quoquè *proportionatas* jamjam *usuales*, unà eliminentur.

Sunt verò talium generum, vel ea, quæ ex ipsis *serosis* recrementis *degenerant*, vel ex *assumtis* incongruis colliguntur, vel deniquè undecunquè in Corpus sese insinuant. Quemadmodum enim *seri* portiones, nimiam suam *tenuitatem*, (quâ successivè nocere possent) ab *attenuatoriâ agitatione*, sub motu Sangvinis transpressorio & calorifico, *progressivo* & *intestino*, acceperunt; Ita si *tenues* hæ portiones non maturè eliminentur, sed diu adhuc cum Sangvine per porosas partes rapiantur, fit *tenuitas* ipsarum adhuc *major*, ut magis magisque ad præsentiorem noxam habilitentur. Tantò magis valet hoc de illis recrementis, quæ ab *assumtis* intrà Corpus restitant; Sunt enim hæc communiter adhuc valdè cruda & *fermentativa*, ut Corruptorios *intestinos* Motus, in Sangvine, moliri valeant: quò diutiùs itaqve retinentur, tantò magis deducitur in actum hæc ipsorum habilitas. Omnes itaquè *Corruptelæ* seu *noxæ*, quæ à talibus ingruunt, accuratè perpendendo, nihil aliud sunt, nisi *nativæ* illorum *dyscrasiæ* major *exaltatio*, aut copiosior *diffusio* & qvasi *multiplicatio*, ut adeò *naturales* etiam *Secretiones* & Excretiones, illis exterminandis adhiberi valeant, dummodò *proportionatè* applicentur, id est, satis *tempestivè*, & *sufficienti quantitate*, adhibeantur. Si verò materia illa *noxia*, vel ipsa *noxa* jam inducta, multùm recedat à consvetorum horum recrementorum *genere*, tunc tantò laboriosior & insolentior est *secretio* & *expulsio* ipsorum. Ita animadvertere hoc licet in morbis *contagiosis*, (quorum materia valdè *subtilis* & *pauca*, interim summè

mè *activa* seu *fermentativa* est,) quod hujus materiæ eliminationi, viæ & methodi *solitæ* minimè sufficiant, adeoqve laboriosa, & *inconsveta*, operosa molimina, ipsi invenienda & accommodanda, sint, in qvorum tàm *inventione*, multa *anxietas*; *sollicitudo*, & *trepidatio*, qvàm in *prosecutione*, multum *tergiversationis*, *erroris*, & *inconstantiæ*, observatur. *Mechanica* interim harum rerum causa est, quod ea, quæ *Colatoriorum ordinariæ* structuræ & *Motui* quadrant, facilè per ipsa secernantur, & contrà, qvod nempè est in ipsâ *Thesi*.

THES. XXIII.

Nimia qvantitas Sangvinis, impedit liberum & expeditum ipsius progressum.

SAngvinem *abundare* non posse, existimant aliqui, maximè ob duas rationes 1) quia sit Thesaurus vitæ, 2) quia Natura nihil faciat frustrà. Sed missis Rhetoricationibus, probant contrarium sequentia: *Primò*, in ætate *juniore*, ubi *augmentatio* Corporis requiritur, consentaneum est, plus Sangvinis generari debere, quàm ad *præsentem* tantùm extensionem seu molem Corporis, exactè necessarium sit, sed *proportionem* quoquè habeat, ad *futuram*: Tantò magis, cum concipi verisimillimè possit, qvod ab ipso Sangvinis copiosioris impulsu, *distensio* partium ad majus *incrementum* commodè adjuvetur. Deinde idem facilè concipi potest, de habitu Corporis *laxiore*, *molliore*, *spongioso*, *teneriore*; Dum enim fibræ hujus faciliùs impetui Sangvinis cedunt, & ita, majores poros præbent, ad explendos hosce, plus plusque Sangvinis locum invenit, adeoque plus quàm stricta necessitas exigit, ejusdem probabiliter generatur: Neque verò dici potest, quod merè *inutiliter*, adeoque *stricto* sensu *frustrà*, Sangvinem, illum superfluum Natura generet, cum rectè perpendendo, homo ad *laborem* factus sit, cujus operâ, quicquid est nimium *in præsens*, facilè rursus consumere possit: Interim verò, *tertiò*, quod utique natura aliquid *superfluum* in Corpore generet seu congerat, adeoque (illo sensu, qui de Sanguine etiam dici valeat,)

frustrà illud agat, manifestum utique fit ex *Pinguedinis* abundantis generatione, quam quidem vix conjicere possumus cui usui, nedum necessitati, ita coacervet. Tantò magis verò manifesta est illa redundantia, seu superflui generatio, in *sexu* fœminino, ætate *pubere*, extrà statum actualis *fœcunditatis*, seu *prægnationis*, ubi tantum nutrimenti, quantùm ad fœtum alendum sufficeret, ex abundanti retineri, & in Sangvinem succeffivè converti (qui ordinariè *mensibus* deinde rejicitur,) vix qvisqvam docilis dubitaverit. Elucescit etiam occasio talis abundantiæ Sangvinis, in *errore appetitûs*, ubi, sensuum fallaciâ, sanè plus cum appetitu ingeritur, quàm *necessarium*, aut *utile* erat; quod in dapibus gratioribus, & benè nutrientibus, quotidianum est; simulque rationi congruum, quod, cum in *appetitu* agere Natura possit, quod superfluum sit, in *nutricatu* quoque, seu retentione superfluæ illius quantitatis alimentorum, idem præstare valeat.

Quando verò *nimia* Sangvinis *Quantitas* in Corpore præstò est, tunc ex plenitudine utique impeditiorem progressum & distributionem cooriri, manifestæ conseqventiæ est. Occurrendum huic negotio duplici viâ. Vel enim *distributorius Motus* intendendus est, vel *redundans* quantitas, idoneâ consumptione, imminuenda. *Prius* perficitur maximè *Motu voluntario*, seu animali, eoque *proportionato*; Tali videlicet, seu *tanto*, qui quidem ad *placidam* promotionem *Circuitus* Sangvinis sufficiat, non verò nimio *impulsu*, *Calorem* plus justò augeat, adeoque *spumidam* Sangvinis *turgescentiam* causetur, quæ *mensuram* ipsius adhuc magis extendat, adeoque *proximos* quidem *poros* partium, (in quos ex arteriis irrumpit) *distendat*, horum verò *appressione* comprimat *remotiores*, & ita partes *oppleat*, *transitum* præpediat, & in *stases* irretiatur.

Posterius, seu *consumtio* Sangvinis, ordinariè, & naturali *mechanismo*, unicè fit *Motu* ipsius *progressivo*, & hunc præcipuè deinde consequente, *Motu intestino*, *fluiditatis* & *caloris*, qvibus videlicet *Mixtio* Sangvinis sensim resolvitur in *serosam* vappam, quæ *tenuior*, per varia *colatoria*, è Sangvine segregatur; & per con-

conjuncta *Emunctoria*, deinceps è toto Corpore exterminatur, ut suprà dictum.

Thes. XXIV.

Itaq; 1) *pro Sanguinis* Qvantitate *moderandâ*, 2) *pro ejusdem* Qvalitate *ab omnibus Corruptionibus præservandâ*; 3) *pro omnium* recrementorum *ex eodem segregatione præstandâ*, 4) *pro* corruptelarum *coortarum secretione & excretione*, *commodissimus*, & *sub ipsâ simplicitate*, *maximè artificiosus*, mechanismus, *est* Motus *Sangvinis Circulatorius*, *seu* transpressorius, & Colatorius, *ejusq; utriusq;* proportionata *intensio*, *pro qvantitate & qvalitate objectorum horum* qvatuor *variata*.

QVantitati Sangvinis imminuendæ inservit, *auctior Circulatio* Sangvinis, mediante qvâ, *breviore* tempore, major ipsius copia *dissolvitur*, & ad *excretiones* disponitur, per Thesin præcedentem: *Qualitati* seu Mixtioni Sangvinis conservandæ, & à liberâ *putredinosâ* Corruptione præservandæ, succurrit ordinaria *Circulatio*, dum eundem perpetuò ad varia *colatoria* appellit, ubi omnes *fermentativæ* tenues, mobiles, partes, à reliqvâ *consistentiore* maſsâ maturè abducuntur, & ipsa placida, *fermentativa* (*intestina*, *per minima*,) agitatio, *fluctuatorio* & pressorio motu turbatur. Eâdem ratione, *appulsu* nimirùm & *transpulsu*, per varia *colatoria*, fit *recrementorum* magis ordinariorum, tempestiva seqvestratio, æqvè ac aliarùm paulò *activiorum*, recrementis tamen istis congenerum *corruptelarum*.

Thes. XXV.

Juvat verò & promovet universum hoc ne-

gotium, *maximè* Motus Tonicus, *præcipuè in Secretionum mechanismo augendo, aut cohibendo.*

RECtè statuunt Recentiores, qvod per *pulsum* non possit plus Sangvinis *ad* unam partem Corporis propelli, quam ad alteram, nisi quatenus una pars majores, aut copiosiores, *arteriarum* ramos habeat; Rectè porrò, quod *ad* talem partem, quæ copiosiores aut majores arterias habet, ad minimum non possit *uno tempore* præ altero, plus Sangvinis *pulsu* propelli, qvàm ordinaria capacitas illarum arteriarum comprehendat: ut adeò, *mediante pulsu*, ad omnes partes, perpetuò *proportionatâ*, & *constanti æqvalitate*, Sangvis distribuatur. Licet verò maximè hoc ita fiat, potest nihilominùs *Tono* ipsarum partium *sigillatim*, IN *unam* partem *præ alterâ* plus *intromitti* seu recipi, aut plus ab illâ *præcludi*, distineri, aut actu *exprimi*. si nempè pars porosa vel *relaxetur*, in suo *Tono*, vel in eodem *intendatur*, & magis *constringatur*. Adeoque hujus maximè TONICI *Motûs*, considerationem Lectori commendo, & quidem æquissimis conditionibus, ut videlicet tantisper saltem pensitet, QVOD utique tali viâ & methodo, *particulares* tales motûs humorum, IN & PER certas partes, *admitti* aut *adverti*, *possent*, licet maximè AD illas partes, qvasi *indifferenti* distributione, *pulsorio* tamen *nisu*, adingantur. AN verò *actu* tale quid fiat, & in quibus, & quotuplicibus, maximè *Febrium*, circumstantiis, suo loco demonstrativè evolvere, nostrum erit officium.

THES. XXVI.

Pensitatis benè omnibus hactenùs designatis circumstantiis, dilucescit, qvod pleraque commenta, ad implicitum negotium VITALIS conservationis, adumbrandum, excogitata, in mechanismo Motûs *Sangvinis*, attenuatorii, pro-

pul-

pulsorii, & depuratorii, *planè supervacua sint, & spontè concidant.*

D*Uo* nimirum circà *Sangvinem* & *Humores* ipsi remixtos considerandа sunt, 1) *Quantitas* eorundem debita, 2) *Qualitas* seu *Mixtio* ipsorum conveniens. Ad *qualitatem* spectat *fluiditas* proportionata, & perpetua *conservatio*, ab omni corruptione *Fermentativa*. *Quantitatem* moderatur debitus *Motus*, quatenùs successivè *resolvit* & *consumit* Sangvinem: *Fluiditatem* conservat, ipsâ *transpressione* per tenues *poros*: *Præservationem* verò ab omni corruptelâ, & omnis *fermentativæ* corruptionis præoccupationem, præstat *transcolatoria* secessio, sub ipso hoc motu hinc inde contingens. Perficitur verò hic *Motus*, 1) *intrinsecè*, impulsu *Pulsûs*; 2) *extrinsecè*, *transpulsu* seu transpressione, *Tonico Motu* partium, porosarum, & quidem *in genere*, omnium quasi *æqvali*, in *specie* verò, *Colatoriarum*, *inæquali*, & *pro re natâ* accommodato *atqvè proportionato*. Ità *ab intrà* quidem *pulsu*, *ad* omnes partes *solidas porosas*, propellitur Sangvis indifferenti prorsùs *æquitate*, ut ad nullam partem *plus*, quàm *arteriæ* ejus capiunt, *dirigi* seu destinari valeat: *Extùs* verò, *in* partibus ipsis, sita est illa *mobilitas*, ut partes *Tonicè* moveri possint, i. e. ita *tendi*, ut vel *pori* ipsarum *arctentur*, auctâ *tensione* fibrarum, vel iidem pori *relaxentur*, *remissâ* tensione fibrarum, vel in *mediâ* proportionatâ & *æquali tensione* teneantur, ad *mediocrem* transitum. Pororum verò tales *receptivitates*, subsequitur utiqve vel Sangvinis copiosior *ingressus*, vel contrà, appellentis *minor* receptio, vel deniqúe *mediocris* admissio & *transmissio*. Cum enim Sangvinis expulsio per *pulsum*, utiqúe satis valida sit, & vasa *arteriosa*, singulis pulsibus *levem distensionem* patiantur, (quæ est ille *pulsus*, quem videmus & palpamus,) *nisus* indè perpetuus in Sangvine ita continuatur, ut ab uno *pulsu* ad alterum, restringatur capacitas arteriarum, adeoqúe Sangvis etiam illo momento, quo *Diastole* Cordis fit, adhuc (licet *leviùs*) *prematur*; Unde tantò magis *irrumpit*, si inter partes *æquali* mediocritate pervias, una aliqua magis *pandatur*; Aut contrà, tantò fortiùs redundat ad reliquas, (maximè

vici-

vicinas aut *oppositas*) si aliquæ solitò magis *arctentur*, & *æqualitatem* receptionis mutent: quæ omnia quidem cuivis *mechanicæ hydraulicæ* leviter gnaro, notissima sunt.

Sub his circumstantiis, non dispicio, quid vel *Spiritus Vitales*, vel *Balsama* vitalia, vel *Entia Astralia*, & similia portenta, sibi vendicare possint. Cum enim, dato, per DEI gratiam, *mechanismo* tàm artificiosè coagmentato, nihil aliud necessarium sit, nisi solus *Motus*, ejusque *proportionata* ordinatio, secundùm *tempus*, *gradum*, *durationem*, & interdum *consvetudinem*, quis illis rebus vel locus sit, vel usus, non capio. Si verò *Spiritus Motum* præstare, & ita *Mechanismum dirigere* debeant, *notitiâ* instructi esse deberent, horum negotiorum, secundùm circumstantias immateriales, *gradum* proportionatum, *tempus*, *constantiam* in agendo, *durationem* agendi, *selectum* justi organi, &c. Sin autem placet, *Spiritibus* illis hæc ita tribuere, ut quidem *scita* agant, sed non *scitè*, ut *secundùm intellectum*, sed non *ex intellectu*, agant, mihi quidem perinde fuerit, cùm res ista meam, *Medicam*, intentionem non tangat aut turbet, interim quod *cum* intellectu talia *intelligenti* persvaderi possint, valdè dubito & hîc quoque reminiscor illius Comici:

Næ faciunt homines intelligendo, ut nihil intelligant.

